

64 G 0
(64 H 9)
(48 B 101)

特許公報

特許出願公報
昭35-3989

公告 昭 25.4.20 出願 昭 32.7.2 特願 昭 32-16676
 発明者 西田泰尚 大阪市東淀川区東上条 8の20
 同 木浦要同所
 出願人 株式会社日販製作所 大阪市東淀川区豊中南道 3の12
 代理人 弁理士 鈴木武夫

(全4頁)

機械の開閉装置

図面の略解

第1～6図は本発明装置の説明図にして第1～3図は作動時の各状態を示す平面図、第4～5図は両正面図、第7図以下は本発明の実施例を示す、第7図は蓋と棒との平面図、第8図は一部切欠く両正面図、第9図は蓋と棒との構造を規制する構造の平面図、第10図は両正面図、第11図は開閉棒の剖面図、第12図は第11図開閉棒中の自在金具を試す正面図、第13図は本発明を手動機構にした正面図、第14図は同左側面図、第15図は同左側面図を用いた時の正面図、第16図は両正面図、第17図は両側面用いた時の正面図、第18図は第17図18～18線上に沿う切欠面図である。

発明の詳細なる説明

本発明は相当大なる量を有する蓋、例えば染色槽のようなステンレス鋼を用いた化学処理槽等の蓋をその重心点の上下方向の変動を可及的最小にして開閉させる装置について、蓋の一周側部に蓋蓋の重心点を遮る水平板上に位置して一起の支承機構を設け、これに昇降機構を附設して該昇降機構を手動または別な昇降機構により動作して蓋を確からず確からず昇降するようにし、そして前記支承機構に回転機構を附設してこれを操作することにより蓋をその重心点と支持機構の支点とを遮る水平板のまわりの回転運動と、前記昇降機構の昇降軸のまわりの回転運動との合成運動により開閉するようにしたことを特徴とする構成の開閉装置にして、開蓋に際し昇降機構により蓋を確からずした後、蓋の重心の周りに回転させて閉蓋状態に置かせることにより蓋の重心点の上下変動を少しく、もつて蓋の開閉に要する仕事を軽減すると共に、開閉時の蓋のための空間より少くすることを目的とする発明である。

本発明に於ては同一側に設けた支承機構に昇降機構を附設し、これによつて蓋を上下動させるようにしているが、これは蓋を棒の上面から離すためのものにすぎないから開閉装置から昇降機構により蓋が上動して前面第4図の高さになつても、棒1と蓋2との間隔即ち蓋2の上動距離は極めて少ないのでこの操作に要するエネルギーは少量である。然るに蓋2は回転機構により水平に移動しつつ第2図、第5図に示すように徐々に回動する。この場合蓋は、その重心を遮る水平板のまわりの回転運動と、昇降軸のまわりの回転運動との合成運動で開閉するので蓋の重心点の上下変位は全くなく、また開蓋が完了すると蓋2は第3図、第6図の如く棒1の正面側へ離れた状態になるので狭少空間で操作できる。

以下実施例について説明する。

第2支持装置としては第7図及び第8図のようにその一周側部に傾斜方向の支軸3が取付されるが、この支軸3は蓋2の重心点を遮る水平板上に設けられるものとする。同上図に於て4は被支軸3を承る軸受管にして下側に昇降軸5を設けます。またこの昇降軸5は棒1側にアーム6により取付けた被支軸7にて受取られる。そして蓋2は昇降軸5が昇降7内を昇降するに伴い上動または下動し、また昇降軸5が昇降7内で回動することによつて水平面内で回転し、且支軸3の軸受管4内での回転により回動し開閉することができる。

また昇降軸5をビストンとし、遮管7をシリンダーとして空気圧式または油圧式を被支軸7に供給して機械操作を行わせるとときは昇降軸5を自働制御することができる。昇降軸5の回動操作は手動または別の操作機器(回動操作)によつて行なうものとする。

開閉に際しての蓋2の回転作用(第2図及び第5図参照)は昇降軸5を中心とする水平面内の回転運動と、支軸3のまわりの回転運動との合成運動により行なわれるもので、第2図及び第5図の点がそらをさきの蓋2の回転支点となる。第15図及び第16図のように水平面内の支軸3及び垂直方向の昇降軸5に垂直軸8.9を夫々取付けて互に遮かせるとときは、蓋2はそれらの垂直軸8.9の運動によつてきわめて正確に前述した合成運動を行うことができるが、蓋2と棒1とを一定長さの遮板にて遮蔽しておいて蓋2に昇降軸5を中心としての水平面内の回転運動を与えると該遮板により開閉装置との合成運動が遮蔽され、遮板を中心とする回転運動との合成運動に軽減される蓋2が回動するようになる。そのための遮蔽板としては第10図に示すような鋼板または第11図に示すような両側面注の遮蔽よりするものなどが使用される。

第4図及び第10図は棒1に使用した場合であつて、蓋の蓋板取付位置の反対位置に常に蓋板が加わるよう重差11と取付け、鋼帶10があたがも1本のロープの如く常に緊張して蓋の運動を制御し、支軸3のまわりの回転運動を遮蔽させるようする。

第11図に示すものは開閉自在の遮板13を使用して蓋2の回転運動によつて支軸3の回転を行わせるようになしたものである。

そして例のの場合にも、遮板10は開蓋時に蓋2の上動長さだけ短くなる必要があるが、10荷を使用する場合には閉蓋時に弛緩し、蓋2の上動時に要るような長さのものを用いる。また遮板13を使用する場合は、遮板

(2)

特公昭58-2889

桿 13 の上端頭部 13' を第 12 図のように蓋 2 の側面に固定した自在金具 14 内の球体 14' を遮蔽し、上方に少しづかれて運動できる構造とし、蓋 2 の上動時には自在作用を行わせ、閉塞時には遮蔽桿 13 は蓋の上動長さとだけ突出するようとする。

蓋 2 の回動を行わせるに手動機構を用いることができる。第 13 図及び第 14 図に示すのがそれで、昇降軸 5 を下方へ長く延長して下端に油圧杆 15 を遮蔽すると共に、下端を操作杆 16 に遮蔽した回転蓋 17 の一部に偏心して組合すると、操作杆 16 の回動によりエキセン作用をして昇降軸 5 が上下動する。また解説回転蓋 17 の軸 18 を受取する L 字型支柱 19 の下面に蓋方向の突軸 20 を垂設してこれを横 1 側の軸受け 21 にて支持するときは、支柱 19 と共に昇降軸 5 が回動するから、操作杆 16 を 2 段に操作して蓋 2 を手動的に昇降及び回動して開閉塞することができる。尚この例に於ても遮蔽した遮蔽桿（第 10 図、第 11 図参照）を併設するものとする。

第 17 図及び第 18 図は蓋 2 の回動を仰倚機構により行わ

せるようにした例で、横 1 の正面壁と支柱 3 とに仰倚が介設される。22 はリシンダーにして一端が自在頭 23 をして横 1 側の取付金具 24 に自在連結される。25 はピストンショットにして自由端が支柱 3 側の取付金具 26 に自在連結される。27 は遮蔽管にして圧力空気または油をリシンダー 22 に供給してピストンロッド 25 を押し出し支柱 3 を押動して蓋 2 を昇降軸 5 のまわりに回動せると同時に、既述の定位置桿 10-13 の規制作用により蓋 2 を閉塞させる。

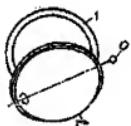
特許請求の範囲

本文に詳記し図面に示したように、横 1 の蓋の一周側部に該蓋の重心点を通る一水平線上に位置して一組の支持機構を設け、これに昇降機構を附設して該昇降機構を手動操作または別の操作機構により動作して蓋を横から少しづかれて離隔するようにし、そして前記支持機構に回動機構を附設してこれを操作することにより蓋をその重心点と支持機構の支柱とを通る水平軸のまわりの回動運動と、前記昇降機構の昇降軸のまわりの回動運動との合成運動により閉塞するようにしたことを特徴とする閉塞の開閉装置。

第1図



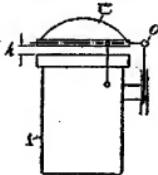
第2図



第3図



第4図



第5図



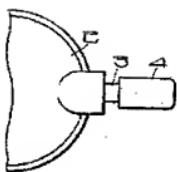
第6図



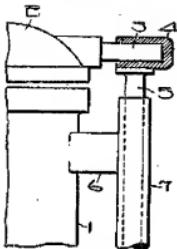
(3)

特公昭55-30690

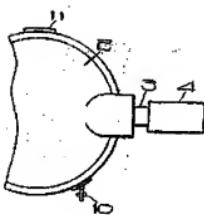
第7図



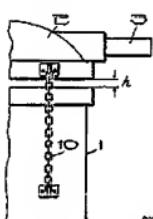
第8図



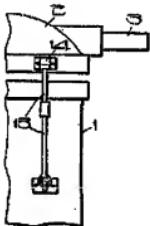
第9図



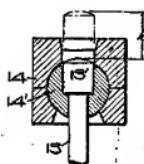
第10図



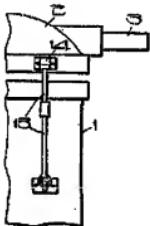
第11図



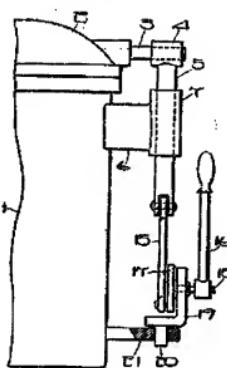
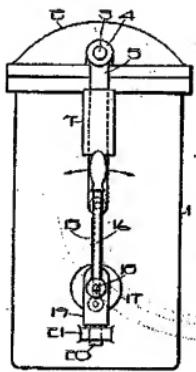
第12図



第13図



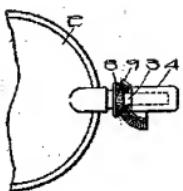
第14図



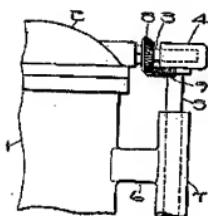
(4)

特公昭35-3069

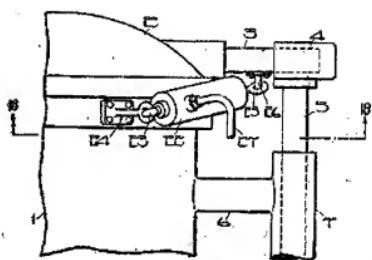
第15図



第16図



第17図



第18図

